

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

ANEXO XII

I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: Jardinería y restauración del paisaje

Código: AGAO0308

Familia Profesional: Agraria

Nivel de cualificación profesional: 3

Cualificación profesional de referencia:

AGA003_3 Jardinería y restauración del paisaje.
(RD 295/2004, de 20 de febrero de 2004, BOE de 9 de marzo de 2004)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0007_3: Gestionar y ejecutar la instalación de parques y jardines y la restauración del paisaje.

UC0008_3: Gestionar y realizar la conservación de parques y jardines.

UC0009_3: Gestionar y manejar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.

Competencia general:

Programar y organizar las actividades necesarias para la instalación y mantenimiento de parques y jardines, restauración del paisaje, así como los recursos humanos y materiales disponibles.

Entorno profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a la instalación y mantenimiento de parques y jardines y la restauración del paisaje.

Sectores productivos:

Se ubica en las siguientes actividades productivas:

- Servicios públicos de parques y jardines.
- Empresas de jardinería.
- Actividades relacionadas con el urbanismo.
- Actividades relacionadas con la jardinería de interior.
- Actividades relacionadas con la gestión de zonas periurbanas dedicadas al recreo.
- Actividades profesionales relacionadas con el asesoramiento en la instalación y mantenimiento de parques y jardines y venta de productos de jardinería.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

3112.008.3 Técnico en flores y/o jardinería.

3541.012.2 Diseñador de jardines.

6022.001.3 Encargado o capataz agrícola de huertos, viveros o jardines, en general. Trabajador por cuenta propia en empresas de jardinería y restauración del paisaje.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

La formación establecida en el presente Real Decreto en el módulo formativo Mantenimiento y conservación de parques y jardines garantiza el nivel de conocimientos necesario para posibilitar la realización de tratamientos plaguicidas en el nivel de capacitación cualificado, de acuerdo con las exigencias del Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.

De acuerdo con la Orden del Ministerio de la Presidencia, de 8 de marzo de 1994, por la que se establece la normativa reguladora de la homologación de cursos de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas, el Técnico en jardinería y restauración del paisaje deberá poseer el nivel de capacitación cualificado, que acreditará mediante el correspondiente carné de Manipulador de productos fitosanitarios.

Duración de la formación asociada: 510 horas.

Relación de módulos formativos y unidades formativas:

MF0007_3: Instalación de parques y jardines y restauración del paisaje (180 horas)

- UF0023: Programación y organización de los trabajos de jardinería y restauración del paisaje (50 horas)
- UF0024: Instalación de parques y jardines (70 horas)
- UF0025: Restauración de paisaje (60 horas)

MF0008_3: Mantenimiento y conservación de parques y jardines (120 horas)

- UF0026: Programación y organización del mantenimiento y conservación de áreas ajardinadas (40 horas)
- UF0027: Mantenimiento y conservación de áreas ajardinadas (80 horas)

MF0009_3: Mecanización e instalaciones en jardinería (130 horas)

- UF0028: Programación del funcionamiento, mantenimiento y adquisición de equipos e instalaciones, (60 horas)
- UF0029: Supervisión y manejo de máquinas, equipos e instalaciones y organización del taller (70 horas)

MP0008: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Jardinería y restauración del paisaje. (80 horas)

II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: GESTIONAR Y EJECUTAR LA INSTALACIÓN DE PARQUES Y JARDINES Y LA RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

Nivel: 3

Código: UC0007_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar correctamente un proyecto de instalación de un jardín o zona verde, determinando el proceso a seguir de acuerdo con los presupuestos y plazos establecidos.

CR1.1 Las mediciones se llevan a cabo comprobando que se ajustan a plano y son posibles de realizar.

CR1.2 Las partidas del proyecto y unidades que lo conforman se valoran de manera adecuada y actualizada.

CR1.3 Las condiciones técnicas establecidas en el proyecto se comprueba que permiten el desarrollo adecuado del mismo en cuanto a fechas de plantación, tipos de especies, condiciones particulares de contrato y garantías.

CR1.4 Las partidas, tanto de plantación como de movimientos e infraestructuras proyectadas (electricidad, saneamientos, juegos infantiles), se verifican que se ajustan a la normativa vigente.

CR1.5 Las técnicas y métodos adecuados para desarrollar los trabajos de instalación o implantación del jardín se establecen en función de las especificaciones del proyecto.

RP2: Realizar el diseño de zonas ajardinadas que no requieran la redacción de un proyecto.

CR2.1 El plano topográfico del terreno se levanta o se interpreta uno existente y en caso necesario se completa.

CR2.2 Las características climáticas, edafológicas y paisajísticas de la zona a ajardinar y del entorno como la funcionalidad del jardín y las preferencias del cliente se analizan como punto de partida y factores condicionantes del diseño.

CR2.3 Conforme a la zonificación decidida, se presentan en un plano los elementos vegetales y no vegetales, atendiendo a un criterio correcto en cuanto a formas, volúmenes, distribución y color.

CR2.4 Todos y cada uno de los elementos de un proyecto se representan de manera lo más normalizada posible, de forma que el plano pueda ser interpretado correctamente.

RP3: Organizar y dirigir los trabajos de ejecución de un proyecto de jardinería, definiendo y aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

CR3.1 Las unidades de medición de los elementos del jardín se comprueban por partidas (movimientos de tierras, acondicionamiento de suelos, infraestructuras y equipamientos, plantaciones), para verificar que el proyecto está completo.

CR3.2 Los trabajos de instalación de un jardín se valoran para presupuestar cada una de las partidas.

CR3.3 El calendario de trabajos se establece de forma secuencial para la ejecución de la instalación del proyecto de jardinería.

CR3.4 Los movimientos de tierra, infraestructuras, plantaciones, equipamientos, instalaciones y mobiliario se replantean para su correcta ubicación en el terreno según los datos contenidos en los planos.

CR3.5 Las operaciones de acondicionamiento del suelo se realizan conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

CR3.6 El material vegetal a emplear se inspecciona para verificar que la elección de especie y variedad es la correcta y sus condiciones sanitarias y estéticas son las adecuadas y además que cumplen las características indicadas en el proyecto

CR3.7 Los trabajos para la instalación del equipamiento y mobiliario del jardín se organizan conforme a las especificaciones técnicas.

CR3.8 La ejecución de las técnicas y métodos para la implantación vegetal, infraestructura y equipamiento se organiza y supervisa según lo planificado.

CR3.9 Las operaciones de mantenimiento primario se establecen y organizan según el pliego de condiciones para la entrega del jardín.

CR3.10 La ejecución de los trabajos se supervisa para verificar el cumplimiento y aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

CR3.11 Una vez terminados los trabajos, se comprueba que el conjunto de la obra responde a las condiciones del proyecto y que puede ser recepcionada.

RP4: Organizar y dirigir los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y/o restauración del paisaje, determinando y aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

CR4.1 Todas las partidas de las sucesivas fases de la obra se verifican para comprobar que han sido definidas, cuantificadas y valoradas en el proyecto.

CR4.2 La planificación técnica y temporalidad de los trabajos a realizar se establecen para efectuarlos en el momento más adecuado y para cumplir lo establecido en los pliegos de condiciones del proyecto.

CR4.3 Los materiales y productos a emplear se comprueban que cumplen las especificaciones previstas en el pliego de condiciones técnicas del proyecto.

CR4.4 El material vegetal a emplear se comprueba para verificar que la elección de especies y variedades es la correcta y sus condiciones sanitarias y estéticas son las adecuadas.

CR4.5 Las técnicas de actuación paisajística en las obras públicas (taludes de carretera, autovía, vías férreas, canales de conducción de agua) se establecen y organizan para su integración en el paisaje.

CR4.6 Las técnicas de restauración paisajística en la recuperación de escombreras, basureros, canteras, minas y otras zonas degradadas se establecen y aplican para su integración en el paisaje.

CR4.7 Las técnicas de revegetación se establecen y aplican mediante la instalación previa del estrato herbáceo y arbustivo en zonas de montaña desforestadas.

CR4.8 Los trabajos de preparación para la plantación, siembra e hidrosiembra y los propios de la revegetación del medio natural o restauración del paisaje se organizan y supervisan para su correcta ejecución.

CR4.9 La ejecución de los trabajos se supervisa para verificar el cumplimiento y aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

CR4.10 Una vez terminados los trabajos, el conjunto de la obra se verifica para comprobar que responde a las condiciones del proyecto y que puede ser recepcionada.

RP5: Organizar y dirigir los trabajos de ejecución de un proyecto de jardín interior, definiendo y aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

CR5.1 Los trabajos de instalación del jardín de interior se valoran para presupuestar cada una de las partidas.

CR5.2 El calendario de trabajos se establece de forma secuencial para la ejecución de la instalación del proyecto de jardinería de interior.

CR5.3 Los sustratos empleados, artificiales o naturales se comprueban para determinar que son los adecuados para el cultivo de pequeñas superficies o contenedores.

CR5.4 Los restantes elementos de decoración e iluminación (macetas, pequeñas fuentes, jardineras) se comprueban para verificar que responden a las características previstas en el proyecto desde el punto de vista estético, de medidas, de durabilidad y de acuerdo con lo previsto.

CR5.5 El replanteo de los elementos del ajardinamiento de interior se organiza con el fin de cumplir las especificaciones del proyecto.

CR5.6 El material vegetal a emplear se inspecciona para verificar que la elección de especie y variedad es la correcta y sus condiciones sanitarias y estéticas son las adecuadas.

CR5.7 La ejecución de las técnicas y métodos para la implantación vegetal, infraestructura y equipamiento se organiza y supervisa según lo planificado.

CR5.8 Las operaciones de mantenimiento primario se establecen y organizan según el pliego de condiciones para la entrega del jardín.

CR5.9 La ejecución de los trabajos se organiza y supervisa para el cumplimiento y aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

RP6: Coordinar y controlar los recursos humanos en función de los objetivos y actividades establecidas.

CR6.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR6.2 Los problemas surgidos en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

CR6.3 Los trabajos se verifican para comprobar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, y en caso contrario, dando las instrucciones necesarias para su corrección.

CR6.4 La distribución de los recursos humanos se realiza adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR 6.5 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR6.6 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR6.7 Las actitudes negativas o positivas se detectan y encauzan mediante una comunicación y motivación adecuada.

CR6.8 El ambiente de trabajo agradable se crea para facilitar la implicación del grupo en la consecución de los objetivos fijados, valorando las actitudes de participación, iniciativa y creatividad de los trabajadores a su cargo.

CR6.9 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

Contexto profesional

Medios de producción y/o creación de servicios

Equipos de toma de muestras. Equipos de medida. Equipos de fotografía. Equipos informáticos. Programas informáticos de diseño de jardines. Programas informáticos para la elaboración de presupuestos. Material de dibujo y de planimetría. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal. Catálogos de especies vegetales, sus características y listas de precios. Listados de tarifas de trabajos de instalación de proyectos de jardinería. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Material y herramientas de instalación de jardines, zonas verdes, restauración del paisaje y revegetación del medio natural. Equipo de seguridad. Abonos, turbas, arenas, tierras vegetales, semillas y material vegetal. Instrucciones de uso de iluminación, mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Proyecto de jardinería. Inventario de especies. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Normas de prevención de riesgos laborales y de legislación específica. Equipos de fertirrigación. Analítica de suelos y de aguas de riego.

Productos o resultado del trabajo

Plan de actuación. Proyecto ejecutado. Jardín nuevo, mejorado, renovado o restaurado. Elementos vegetales en perfecto estado de formación, desarrollo, floración y estado sanitario. Infraestructuras del jardín. Planes de actuación en restauración de paisajes. Presupuestos de labores de instalación de parques y jardines.

Información utilizada o generada

Información sobre suelos, climatología, botánica. Plantas de jardinería (árboles, arbustos, herbáceas, flor cortada): formas, color y tamaños de las plantas. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogo e instrucciones de uso de iluminación, mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos y listas de precios de plantas de vivero y demás material vegetal. Listado de precios de trabajos de instalación de proyectos de jardinería. Proyecto de jardinería: mediciones, planos, presupuestos. Información sobre análisis de tierras, aguas, abonos. Catálogos de semillas, especies vegetales y abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de material de infraestructura. Normativa vigente sobre seguridad y legislación específica en materia de jardinería y medio ambiente.

Unidad de competencia 2

Denominación: GESTIONAR Y REALIZAR LA CONSERVACIÓN DE PARQUES Y JARDINES

Nivel: 3

Código: UC0008_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Organizar y dirigir la conservación, mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada (interior y/o exterior), definiendo y aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

CR1.1 El inventario de todos los componentes estructurales del jardín o zona ajardinada se realiza para programar el proceso de conservación y mantenimiento en función de los criterios preestablecidos.

CR1.2 Los trabajos de conservación y mantenimiento de un jardín se valoran para presupuestar cada una de las partidas.

CR1.3 El programa de conservación se establece y organiza teniendo en cuenta tanto las especies vegetales como los cuidados culturales de las mismas y dando las órdenes oportunas y precisas para la ejecución de las labores previstas.

CR1.4 Las necesidades de nuevas plantaciones, restauración o reposición de elementos vegetales, se valoran adecuadamente, planificando y vigilando su cumplimiento.

CR1.5 Las labores culturales (preparación del suelo, cava, bina, escarda, abonado, estercolado, riego, limpieza) se organizan y controlan empleando los métodos adecuados para cada operación y optimizando los medios disponibles.

CR1.6 Las labores de siembra, plantación y trasplante del material vegetal se organizan y controlan empleando los métodos adecuados para cada operación.

CR1.7 Las labores de poda y restauración se organizan para adecuar la situación actual de los árboles y arbustos a la funcionalidad requerida y objetivo establecido.

CR1.8 Las medidas de prevención, detección y control de plagas y enfermedades se aplican conforme al plan establecido, valorando su alcance y magnitud.

CR1.9 La manipulación y aplicación de productos fitosanitarios, así como la regulación y manejo de los equipos y maquinaria, se supervisa para verificar su correcta aplicación y cumplimiento de la normativa vigente.

CR1.10 El programa de restauración de los elementos vegetales del jardín se elabora inventariando y definiendo la problemática existente en cada uno de ellos.

CR1.11 Las labores de restauración se organizan y supervisan para el cumplimiento del proyecto.

CR1.12 La ejecución de los trabajos se organiza y supervisa para el cumplimiento y aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

RP2: Organizar y dirigir la conservación, mantenimiento y restauración de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un área ajardinada.

CR2.1 El inventario de infraestructuras, equipamiento y mobiliario se planifica y realiza definiendo la problemática existente para programar su conservación, mantenimiento y restauración en función de unos criterios preestablecidos.

CR2.2 El programa de conservación de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario se establece y organiza para la ejecución de las labores previstas, dando las órdenes oportunas.

CR2.3 Las posibles mejoras necesarias en infraestructuras, equipamiento y mobiliario se evalúan y planifican para elaborar un programa de restauración y mantenerlas en un estado óptimo.

CR2.4 Las labores de restauración se supervisan y organizan para el cumplimiento del programa.

CR2.5 La ejecución de los trabajos se organiza y supervisa para el cumplimiento y aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

RP3: Coordinar y controlar los recursos humanos en función de los objetivos y actividades establecidas.

CR3.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR3.2 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

CR3.3 Los trabajos se verifican para comprobar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dando las instrucciones necesarias para su corrección.

CR3.4 La distribución de los recursos humanos se realiza adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR3.5 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR3.6 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR3.7 Las actitudes negativas o positivas se detectan y encauzan mediante una comunicación y motivación adecuada.

CR3.8 El ambiente de trabajo agradable se crea para facilitar la implicación del grupo en la consecución de los objetivos fijados, valorando las actitudes de participación, iniciativa y creatividad de los trabajadores a su cargo.

CR3.9 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas

Contexto profesional

Medios de producción y/o creación de servicios

Equipos de toma de muestras. Programa informático de gestión de la conservación y mantenimiento de áreas ajardinadas. Manuales de botánica y flora. Catálogos de especies, con características y lista de precios. Listado de precios de trabajos de conservación y mantenimiento de jardinería. Manuales de sistema de riego y abonado. Material, herramientas, equipos y maquinaria de conservación y mantenimiento. Equipo de seguridad. Abonos, turbas, arenas, semillas y elementos vegetales. Equipos de detección y control de plagas y enfermedades. Productos fitosanitarios. Instrucciones de uso de iluminación, mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Proyecto de jardinería. Inventario de especies. Catálogos de utilización y mantenimiento de maquinaria. Normas de prevención de riesgos laborales y de legislación específica. Equipos de fertirrigación. Analítica foliar, de suelos y de agua de riego.

Productos o resultado del trabajo

Proyecto de conservación y mantenimiento con especificación en planos de la vegetación, infraestructuras, mobiliario e instalaciones. Plan de actuación. Proyecto ejecutado. Elementos vegetales y no vegetales en perfecto estado de mantenimiento y conservación. Presupuestos de labores de mantenimiento y conservación de parques y jardines. Pliego de condiciones técnicas para mantenimiento y conservación de parques y jardines.

Información utilizada o generada

Información sobre suelos, climatología, botánica. Plantas de jardinería (árboles, arbustos, herbáceas, flor cortada): formas, color y tamaños de las plantas. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogo e instrucciones de uso de iluminación, mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos y listas de precios de plantas de vivero y demás material vegetal. Listado de tarifas de trabajos de conservación y mantenimiento de áreas ajardinadas. Proyecto de jardinería: mediciones, planos, presupuestos. Información sobre análisis de tierras, aguas, abonos. Catálogos de semillas, especies vegetales y abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Inventario de especies que contemple su desarrollo y estado fitosanitario. Vademécum de productos fitosanitarios. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de material de infraestructura. Normas de prevención de riesgos laborales y de legislación específica en materia de jardinería y medio ambiente.

Unidad de competencia 3

Denominación: GESTIONAR Y MANEJAR LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE JARDINERÍA

Nivel: 3

Código: UC0009_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Controlar y verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y útiles, así como su adecuada utilización.

CR1.1 El plan de limpieza de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y áreas se programa estableciendo los procedimientos a aplicar y se comprueba que se encuentran dispuestos para su funcionamiento.

CR1.2 La correcta funcionalidad de la maquinaria, equipos e instalaciones se verifica y además, si es preciso, se comprueba que responde a los criterios de homologación establecidos, realizando un control final.

CR1.3 Los procedimientos a aplicar para el control periódico de la maquinaria, equipos e instalaciones, se establecen.

CR1.4 Los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos, se establecen.

CR1.5 Todas las operaciones se comprueban que se llevan a cabo cumpliendo las normas de seguridad e higiene personal y en el trabajo y, en caso de incumplimiento, se dan las instrucciones necesarias para corregir la situación.

CR1.6 Toda la maquinaria se verifica que está adaptada a lo establecido en el Código de la Circulación y a la normativa complementaria cuando tienen que circular por las vías públicas.

CR1.7 El calendario de utilización de la maquinaria se elabora de acuerdo con el programa de producción establecido.

RP2: Controlar y evaluar averías, reparaciones y puestas a punto del equipamiento de la empresa, determinando el alcance y costes de las intervenciones correspondientes.

CR2.1 La documentación técnica y otras fuentes de información disponibles se ordenan, actualizan y analizan para determinar el alcance de las averías o fallos y elaborar un plan de actuación.

CR2.2 El informe técnico del diagnóstico realizado, se emite con la información necesaria para identificar las averías y las operaciones a realizar para el correcto funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos y para evaluar el coste de la intervención.

CR2.3 Los elementos y piezas averiadas se verifican que son sustituidas por el material adecuado y siguiendo los procedimientos de trabajo y medidas de seguridad correctas.

CR2.4 El equipo de protección individual, que se utiliza durante el trabajo, se comprueba que es el adecuado.

CR2.5 Durante las operaciones de manipulación de las máquinas, instalaciones, equipos y herramientas se observan las medidas preventivas.

CR2.6 Las reparaciones y puestas a punto se controlan y supervisan para que se efectúen en tiempo y forma según el calendario establecido, registrando los costes correspondientes.

RP3: Programar el mantenimiento diario y periódico de las instalaciones, máquinas y equipos, según el plan de trabajo.

CR3.1 Los planes de mantenimiento de primer nivel se establecen y se controla la ejecución de los trabajos en ellos indicados.

CR3.2 Las operaciones de mantenimiento periódico se verifican para que se lleven a cabo de acuerdo con el programa establecido en los manuales de operación y de taller y se realizan en tiempo, medios y forma correctos, cumpliendo la normativa medio ambiental de gestión de residuos.

CR3.3 El plan de mantenimiento preventivo (de primer nivel) a corto y medio plazo (engrases, limpiezas, cambio de aceites y filtros, etc.) se elabora teniendo en cuenta métodos y tiempos de trabajo y ordenación de las fases del mismo.

CR3.4 Las fichas de trabajo se actualizan y ordenan según el programa de mantenimiento elaborado.

CR3.5 Los equipos de extinción de incendios se revisan, asegurando la correcta disposición para su uso inmediato y efectuando su señalización correctamente.

CR3.6 La revisión de las instalaciones, maquinaria y equipos se efectúa con la periodicidad indicada en los manuales de mantenimiento y se efectúan las operaciones de cambio y reposición de líquidos, engrase, sustitución y limpieza de filtros y piezas y lastrado de ruedas.

CR3.7 Los equipos y máquinas se controlan a través de un parte diario de trabajo que indique tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.

CR3.8 El plan de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos se organiza cumpliendo lo marcado por los manuales correspondientes y las obligaciones administrativas, tratando de optimizar costes y tiempos.

RP4: Supervisar las operaciones de preparación y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos, dando respuestas a las contingencias que se presenten.

CR4.1 Los programas de mantenimiento de primer nivel se establecen y se controla la ejecución de los trabajos indicados.

CR4.2 Las herramientas, útiles y equipos y su estado operativo, se supervisa comprobando que se corresponden con los indicados en el manual de mantenimiento e instrucciones de trabajo.

CR4.3 La respuesta ante situaciones de emergencia se coordina valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

CR4.4 Las operaciones de evolución y ensayos de máquinas y equipos se organizan y controlan adecuadamente.

CR4.5 Las medidas de protección y seguridad que deben ser adoptadas en cada caso se establecen y se hacen cumplir en lo referente a los medios y a las personas.

RP5: Gestionar la instalación y mantenimiento de un taller teniendo en cuenta los medios disponibles y operaciones a realizar.

CR5.1 Los materiales del taller se suministran en la cantidad precisa y con la calidad adecuada para realizar las operaciones de reparación previstas.

CR5.2 El taller se organiza para que sus equipos y herramientas estén en condiciones de su inmediata utilización.

CR5.3 Las operaciones de suministros y gastos de materiales se realizan ajustándose a los cálculos previamente elaborados.

CR5.4 El "stock" de materiales, herramientas y repuestos se verifica, evaluando las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

CR5.5 Las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas se comprueba que son las idóneas.

CR5.6 La información técnica de suministros y proveedores se registra y actualiza.

CR5.7 El material recibido se comprueba que se corresponde con el solicitado y que su estado y funcionamiento es correcto.

CR5.8 Todas las actuaciones realizadas se verifican que se llevan a cabo cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y, en caso de incumplimiento, se dan las instrucciones necesarias para corregir la situación.

RP6: Elaborar el plan de adquisiciones para sustituir la maquinaria, equipos y útiles que llegan al final de su vida útil (amortizados) y para cubrir nuevas necesidades de la empresa.

CR6.1 Un registro periódico de los tiempos de operación de la maquinaria se establece incluyendo los materiales consumidos (gasóleo, aceite) y las averías producidas.

CR6.2 Una comparación anual se realiza entre los costes de producción reales obtenidos a lo largo del año y las ofertas de servicio a los precios de mercado.

CR6.3 La adquisición/sustitución de equipos se programa cuando se aprecien diferencias significativas entre los costes reales y las previsiones realizadas o cuando por los fallos o aumentos de las averías se deje de cumplir sistemáticamente el programa de trabajo establecido.

CR6.4 La documentación técnica y económica disponible sobre las máquinas y equipos en el mercado se analiza para determinar el plan de sustitución de los que se encuentran amortizados y obsoletos y no son rentables.

CR6.5 Un informe técnico económico con la información necesaria se realiza para establecer el plan de adquisiciones indicando las características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación.

RP7: Organizar y supervisar los transportes y distribución de la maquinaria, equipos e instalaciones para el acarreo de los productos y labores a realizar.

CR7.1 El transporte de la maquinaria por las rutas señaladas se organiza siguiendo las normas del Código de Circulación y complementarias.

CR7.2 Un programa de transportes de equipos y de medios se elabora teniendo en cuenta:

- La distancia y frecuencia de los transportes.
- Las características de peso y dimensiones de la maquinaria y volumen del trabajo.
- Las limitaciones impuestas por los reglamentos de circulación.
- La seguridad para personas, máquinas y productos.

Contexto profesional

Medios de producción y/o creación de servicios

Maquinaria de jardinería. Equipos e instalaciones de riego. Máquinas para transporte, carga y descarga. Aperos e implementos. Repuestos. Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones. Estructuras e instalaciones de jardinería, así como materiales de cobertura. Manuales sobre procesos de mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria de jardinería. Normativa de prevención de riesgos laborales.

Productos o resultado del trabajo

Maquinaria en estado óptimo de utilización. Reducción de problemas mecánicos y de incidencias por averías al aplicar medidas preventivas y de reposición de elementos y órganos en el momento oportuno. Labores de jardinería realizadas de conformidad con las especificaciones del proyecto, y en conformidad con lo que se consideran buenas prácticas en jardinería. Estudios de viabilidad de la maquinaria de jardinería. Estudios de costes y beneficios.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones y capacidades de trabajo. Posibilidades y limitaciones de la maquinaria a utilizar. Procesos de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería. Normativa de prevención de riesgos laborales. Código de la Circulación y normativa complementaria.

III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: INSTALACIÓN DE PARQUES Y JARDINES Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

Código: MF0007_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0007_3 Gestionar y ejecutar la instalación de parques y jardines y la restauración del paisaje

Duración: 180 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PROGRAMACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE JARDINERÍA Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

Código: UF0023

Duración: 50 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Programar y organizar los trabajos de jardinería y restauración del paisaje, interpretando y valorando las partes que conforman el proyecto:

- CE1.1 Describir las diferentes partes que conforman un proyecto de jardinería.
- CE1.2 Identificar y relacionar las características topográficas y edafológicas del terreno y el resto de los condicionantes ambientales del proyecto.
- CE1.3 Interpretar la información de un proyecto de jardinería.
- CE2.4 Presupuestar las labores de replanteo de un proyecto de jardinería.

Contenidos

1. Programación y organización de los trabajos de jardinería y restauración del paisaje

- Interpretación y valoración de las partes del proyecto:
 - o Memoria.
 - o Planos.
 - o Pliego de Condiciones.
 - o Presupuesto.
- Elaboración de calendarios de trabajos:
 - o Estudio de la información contenida en el proyecto.
 - o Previsión de medios materiales y humanos para la ejecución de los trabajos.
 - o Planificación de los trabajos a realizar.

2. Valoración económica de la instalación de áreas ajardinadas y la restauración paisajística

- Pautas para la elaboración de presupuestos:
 - o Mediciones y cálculos.
 - o Precios de mercado.
 - o Confección de presupuestos.
- Determinación de costes de la instalación de parques y jardines:
 - o Replanteo del proyecto.
 - o Preparación del terreno o sustrato.
 - o Implantación de elementos vegetales.
 - o Establecimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
 - o Mantenimiento primario.

- Determinación de costes de la restauración del paisaje:
 - o Aplicación de técnicas de integración paisajística.
 - o Recuperación de espacios degradados.
 - o Revegetación del medio natural y zonas deforestadas.

3. Legislación aplicable a la instalación de áreas ajardinadas y la restauración del paisaje

- Legislación en materia de seguridad laboral:
 - o Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.
 - o Otras leyes aplicables.
 - o Jardinería y restauración del paisaje Normas ISO 9000.
 - o Normas tecnológicas de jardinería y paisajismo (NTJ).
 - o Otras normas de interés.
- Normativa en materia de medio ambiente:
 - o Leyes aplicables en relación a la protección del medio, contaminación y gestión de residuos.
 - o Normas ISO 14000.
 - o Buenas Prácticas Ambientales en la instalación de parques y jardines y la restauración del paisaje.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: INSTALACIÓN DE PARQUES Y JARDINES

Código: UF0024

Duración: 70 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con las RP2, RP3 y RP5 y con la RP6, en lo referido a los trabajos de instalación de parques y jardines

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar las operaciones necesarias para el replanteo de un proyecto de jardinería seleccionando las técnicas, materiales y medios adecuados:

- CE1.1 A partir de un supuesto práctico bien caracterizado, elaborar el diseño de un jardín que no requiera la redacción de un proyecto.
- CE1.2 Establecer el proceso para la toma de datos y elaboración de un plano topográfico determinando los materiales y medios necesarios para su realización.
- CE1.3 Analizar el proceso a seguir para realizar las mediciones y acotaciones del terreno objeto de ajardinamiento, describiendo los aparatos y medios necesarios para la realización del trabajo, manejando cuidadosamente los aparatos de medida y tomando los datos ordenadamente.
- CE1.4 Organizar la ejecución del replanteo de todos los elementos del jardín, vegetales y no vegetales seleccionando las técnicas más adecuadas, así como los materiales y medios necesarios para la realización.

C2: Ejecutar las operaciones para la instalación de un jardín utilizando las técnicas, materiales y medios más adecuados a cada caso:

- CE2.1 Describir el proceso para llevar a cabo la ejecución de un proyecto de jardinería, estableciendo un calendario de operaciones y secuencias.
- CE2.2 A partir de un supuesto práctico bien caracterizado de instalación de una zona ajardinada:

- Determinar y planificar los procesos para llevar a cabo las operaciones de instalación de infraestructuras (caminos, estanques, red eléctrica, drenaje, puentes, muretes, red de riego y agua potable).
- Determinar y planificar los procesos para llevar a cabo las operaciones de preparación y corrección de las deficiencias del suelo, replanteo y plantación de especies vegetales.
- Determinar y planificar los procesos para llevar a cabo las operaciones de replanteo e instalación de equipamiento y mobiliario del jardín.
- Planificar y organizar las operaciones de conservación primaria para la entrega de un jardín en función del cumplimiento del pliego de condiciones.
- Establecer el proceso de supervisión y cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental vigentes.

Contenidos

1. Diseño de zonas ajardinadas que no requieran proyecto

- Principios de jardinería:
 - Historia de la jardinería.
 - Estilos de jardines.
 - Tipología de los parques públicos y privados.
 - Elementos de un jardín (vegetales y no vegetales).
 - Criterios de selección de especies vegetales.
 - Normas de diseño.
- Factores condicionantes del diseño:
 - Características de la zona a ajardinar y su entorno.
 - Funcionalidad del parque o jardín (exterior o interior).
 - Preferencias del cliente.
- Técnicas utilizadas en la representación de zonas ajardinadas:
 - Interpretación de planos topográficos y su elaboración.
 - Grafismo de elementos vegetales y no vegetales.
 - Bases de datos sobre elementos de jardinería.
 - Programas informáticos de diseño.

2. Instalación de parques y jardines (exteriores e interiores)

- Replanteo del proyecto:
 - Útiles de replanteo.
 - Técnicas de replanteo.
 - Mediciones y cubricaciones.
- Preparación del terreno o sustrato:
 - Operaciones para la preparación del terreno.
 - Pautas para la elaboración de sustratos.
 - Tipos de contenedores.
- Implantación de elementos vegetales:
 - Especies de interés ornamental en jardinería.
 - Adquisición y conservación del material vegetal.
 - Técnicas de siembra utilizadas.
 - Métodos de plantación y sus fases.
 - Establecimiento de céspedes y praderas.
- Construcción e instalación de elementos no vegetales:
 - Infraestructuras.
 - Equipamiento.
 - Mobiliario.
- Mantenimiento primario:
 - Elementos vegetales.

- Elementos no vegetales.
- Maquinaria, equipos, herramientas y materiales a utilizar:
 - Preparación del terreno o sustrato.
 - Implantación de elementos vegetales.
 - Construcción e instalación de elementos no vegetales.
 - Mantenimiento primario.

3. Gestión de recursos humanos en los trabajos de jardinería

- Pautas para la distribución de trabajos.
- Técnicas para la resolución de problemas.
- Asesoramiento del personal.
- Elaboración de informes y partes de trabajo.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

Código: UF0025

Duración: 60 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP4 y con la RP6, en lo referido a los trabajos de restauración del paisaje

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Ejecutar los trabajos de restauración del paisaje, según el correspondiente proyecto:
- CE1.1 Explicar los procedimientos para la planificación de los trabajos de restauración del paisaje.
 - CE1.2 Describir el proceso a seguir para la restauración del paisaje del medio natural.
 - CE1.3 Describir el proceso de organización y supervisión de los trabajos de plantación, siembra y otros trabajos necesarios para la restauración del paisaje.
 - CE1.4 Identificar las técnicas paisajísticas adecuadas a un caso de restauración perfectamente definido.
 - CE1.5 Establecer los procedimientos adecuados para la realización de las labores de plantación, siembra y técnicas de restauración.
 - CE1.6 Presupuestar las labores de restauración paisajística o revegetación del medio natural.
 - CE1.7 Tomar en consideración el entorno al establecer las técnicas paisajísticas y procesos para la realización de los trabajos de restauración del paisaje.
 - CE1.8 Ser receptivo a opiniones y gustos en procesos que impliquen cambios substanciales en el entorno.

Contenidos

1. Estudio del medio natural

- Características climáticas:
 - Principales factores climáticos.
 - Análisis de series climáticas históricas.
 - Manejo de instrumentos de medición.
- Características edafológicas:
 - Propiedades físicas.
 - Propiedades químicas.

- Propiedades biológicas.
- Características geomorfológicas:
 - Topografía del terreno.
 - Pendiente.
 - Exposición.
 - Altitud.
- Características hidrológicas:
 - Formas del agua (aguas superficiales y aguas subterráneas).
 - Cuencas hidrográficas.
- Características bióticas:
 - Vegetación.
 - Fauna.

2. Operaciones de restauración del paisaje

- Fases del proceso de restauración:
 - Análisis del paisaje.
 - Naturalización (restauración visual).
 - Refuncionamiento (restauración funcional).
- Técnicas aplicadas en la restauración paisajística:
 - Movimientos de tierra.
 - Mejora de drenaje.
 - Aporte de tierra vegetal.
 - Control de la erosión.
 - Fijación de taludes.
 - Estabilización de laterales de encauzamientos.
 - Integración paisajística.
 - Repoblación.
 - Otras técnicas.
- Bioingeniería en la restauración paisajística:
 - Fundamentos biológicos.
 - Principales especies vegetales utilizadas.
 - Técnicas empleadas (siembra, plantación, hidrosiembra, etc.).
- Maquinaria, equipos, herramientas y materiales a utilizar.

3. Coordinación y control de recursos humanos en los trabajos de restauración del paisaje

- Pautas para la distribución de trabajos:
 - Tipo de actividad a realizar.
 - Características del trabajador.
 - Cualificación necesaria.
- Identificación, valoración y resolución de problemas:
 - Problemas relacionados con el trabajo.
 - Problemas relacionados con el personal.
 - Problemas relacionados con los medios de producción.
- Asesoramiento técnico del personal:
 - Características de la actividad a realizar.
 - Medios de producción a utilizar.
 - Medidas de prevención y protección establecidas.
 - Normas de calidad y protección medioambiental aplicables.
- Empleo de técnicas de comunicación y motivación.
- Elaboración de informes y partes de trabajo:
 - Control de las horas de trabajo, rendimiento y costes.
 - Evaluación de los resultados de los trabajos.
 - Relación de incidencias.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Número máximo de horas a impartir a distancia
Unidad formativa 1	30
Unidad formativa 2	20
Unidad formativa 3	20

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

Criterios de acceso para los alumnos

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática.
- Competencias básicas en ciencia.
- Competencia en tecnología.
- Competencia digital.
- Competencias sociales en el ámbito geográfico.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PARQUES Y JARDINES

Código: MF0008_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0008_3 Gestionar y realizar la conservación de parques y jardines

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PROGRAMACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS AJARDINADAS

Código: UF0026

Duración: 40 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con las RP1 y RP2, en lo referido al análisis de la documentación de proyectos

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Programar y organizar los trabajos de conservación y mantenimiento de parques y jardines, interpretando y valorando las partes que conforman el proyecto o programa:

- CE1.1 Describir las diferentes partes que conforman un proyecto de jardinería.
- CE1.2 Identificar y relacionar las características topográficas y edafológicas del terreno.
- CE1.3 Interpretar la información de un proyecto de conservación y mantenimiento de parques y jardines.
- CE1.4 A partir de un supuesto práctico bien caracterizado, elaborar un programa de conservación y mantenimiento.
- CE1.5 Presupuestar las labores de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales.
- CE1.6 Presupuestar los trabajos de mantenimiento y restauración de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario.

Contenidos

1. Estudio de la documentación asociada a programas de mantenimiento y conservación de áreas ajardinadas

- Pautas para la realización de inventarios de áreas ajardinadas:
 - o Técnicas y procedimientos.
 - o Estudio de necesidades.
 - o Toma de datos.
 - o Obtención y presentación de resultados.
- Normas para la elaboración de programas de mantenimiento y conservación de áreas ajardinadas:
 - o Estudio de la información contenida en el proyecto y/o inventario.
 - o Previsión de medios materiales y humanos para la realización de los trabajos.
 - o Planificación de los trabajos de mantenimiento y conservación.
- Valoración de los trabajos de mantenimiento y conservación de áreas ajardinadas:
 - o Labores culturales de mantenimiento de elementos vegetales.
 - o Limpieza en general de áreas ajardinadas.
 - o Labores de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
 - o Reposición de elementos vegetales y no vegetales.

2. Legislación aplicable al mantenimiento y conservación de áreas ajardinadas

- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normas de interés en materia de calidad.
- Legislación medioambiental de aplicación.
- Buenas Prácticas Ambientales aplicables.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS AJARDINADAS

Código: UF0027

Duración: 80 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con las RP1 y RP2, en lo referido a la organización y dirección de los trabajos, y con la RP3

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales aplicando las técnicas más avanzadas.

- CE1.1 Describir los procedimientos para la planificación de los trabajos de mantenimiento y restauración de parques y jardines.
- CE1.2 Describir el proceso de organización y supervisión de los trabajos de mantenimiento y restauración de parques y jardines.
- CE1.3 Establecer los procedimientos para realizar un inventario de los elementos vegetales que forman parte de la zona ajardinada.
- CE1.4 Determinar el procedimiento a seguir para la elaboración de un calendario de conservación y mantenimiento de una zona ajardinada, organizando los trabajos contemplados en el programa.
- CE1.5 Establecer los procedimientos adecuados para la realización de las labores de implantación de nuevas especies vegetales, así como el mantenimiento y conservación de las existentes.
- CE1.6 Establecer un plan de prevención y control de los agentes causantes de daños o trastornos en las plantas, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales y la normativa vigente en seguridad e higiene del trabajo, seleccionando los productos fitosanitarios, maquinaria y equipos para su aplicación.
- CE1.7 Cuidar el medio ambiente, eligiendo procedimientos de mantenimiento y conservación respetuosos con el mismo.
- CE1.8 Mostrar interés por el entorno inmediato en el caso de tener que realizar nuevas implantaciones de material vegetal.

C2: Ejecutar los trabajos de mantenimiento y restauración de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un área ajardinada, aplicando las técnicas más adecuadas.

- CE2.1 Describir los procedimientos para la planificación de los trabajos de mantenimiento y restauración de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un área ajardinada.
- CE2.2 Describir el proceso de organización y supervisión de los trabajos de mantenimiento y restauración de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un área ajardinada.
- CE2.3 Establecer los procedimientos para realizar un inventario de los elementos no vegetales que forman parte de un área ajardinada.
- CE2.4 Determinar el procedimiento para la elaboración de un calendario de conservación y mantenimiento de un área ajardinada, organizando y supervisando los trabajos contemplados en el programa.
- CE2.5 Establecer los factores a tener en cuenta para determinar la conveniencia de realizar la sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales y el proceso a seguir en la reparación, restauración y conservación de los mismos.
- CE2.6 Analizar la problemática de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de una zona ajardinada y determinar las causas de su deterioro.

Contenidos

1. Mantenimiento y conservación de elementos vegetales

- Realización de labores culturales de mantenimiento:
 - o Recogida y tratamiento de residuos vegetales.
 - o Mantenimiento del suelo sin cubierta vegetal.
 - o Riego, abonado y aporte de enmiendas.

- Binas y escardas.
- Reposiciones, trasplantes y nuevas plantaciones.
- Conservación de alcorques y entutorado.
- Aplicación de control fitosanitario:
 - Agentes nocivos para las plantas (bióticos y abióticos).
 - Métodos de control fitosanitario.
 - Productos fitosanitarios utilizados en jardinería.
 - Preparación y aplicación de caldos fitosanitarios.
 - Riesgos derivados del uso de productos fitosanitarios.
 - Medidas preventivas y equipos de protección.
 - Primeros auxilios.
 - Buenas Prácticas Ambientales en el control fitosanitario.
- Ejecución de operaciones de poda:
 - Morfología y fisiología del elemento vegetal.
 - Objetivos de la poda y épocas recomendadas.
 - Tipos y técnicas de poda.
 - Equipos, herramientas y material complementario.
 - Trabajos de poda en altura.
 - Técnicas de cirugía arbórea.
- Mantenimiento y conservación de céspedes y praderas:
 - Siega y perfilado de bordes.
 - Rulado.
 - Aireado y escarificado.
 - Recebado y resiembra.

2. Mantenimiento y conservación de elementos no vegetales

- Análisis de la problemática de infraestructuras, equipamiento y mobiliario:
 - Causas de deterioro y problemas asociados.
 - Determinación de la gravedad del problema.
 - Intervenciones más comunes.
- Realización de labores de mantenimiento y conservación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario:
 - Operaciones de limpieza.
 - Gestión de residuos.
 - Mantenimiento de superficies.
 - Reparación de averías y desperfectos.
 - Reposición de elementos.
 - Construcción e instalación de nuevos elementos.
 - Otras labores de mantenimiento.

3. Gestión de recursos humanos en los trabajos de mantenimiento y conservación

- Pautas para la distribución de trabajos.
- Técnicas para la resolución de problemas.
- Asesoramiento del personal.
- Elaboración de informes y partes de trabajo.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Número máximo de horas a impartir a distancia
Unidad formativa 1	20
Unidad formativa 2	20

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

Criterios de acceso para los alumnos

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática.
- Competencias básicas en ciencia.
- Competencia en tecnología.
- Competencia digital.
- Competencias sociales en el ámbito geográfico.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: MECANIZACIÓN E INSTALACIONES EN AREAS AJARDINADAS

Código: MF0009_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0009_3 Gestionar y manejar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.

Duración: 130 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PROGRAMACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Código: UF0028

Duración: 60 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con las RP3, RP6 y RP7

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Programar las operaciones y el funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones, en función del plan de producción.

CE1.2 Describir las operaciones mecanizables, el momento idóneo y el tiempo disponible para realizarlas, así como la cantidad de trabajo que supone cada operación.

CE1.2 Relacionar cada operación de trabajo con los equipos necesarios para su realización.

CE1.3 Describir las operaciones que han de realizarse secuencialmente, fijando los límites para su realización.

CE1.4 Enumerar las variables de trabajo de los equipos para conseguir los rendimientos requeridos.

CE1.5 Describir los procedimientos que influyen en la programación de las operaciones de trabajo, para alcanzar un nivel razonable de seguridad e higiene.

CE1.6 Calcular capacidades de trabajo en las máquinas en función de las variables de funcionamiento, teniendo en cuenta tiempos muertos y eficiencias de trabajo.

CE1.7 Describir las condiciones y características de las operaciones de transporte de materias primas, equipos y personal especialmente cuando se realicen por vías públicas y teniendo en cuenta:

- Recorrido y frecuencia de transporte.
- Peso y dimensiones de la carga.
- Cumplimiento de la normativa de circulación.
- Procedimientos seguros de transporte, carga y descarga.

CE1.8 En una empresa de jardinería debidamente caracterizada:

- Definir las operaciones de trabajo mecanizadas.
- Describir las máquinas, equipos e instalaciones para realizarlas y sus características.
- Calcular el tiempo necesario para realizar cada operación.
- Calcular los costes del trabajo mecanizado.
- Indicar los procedimientos y operaciones de transporte necesarios para el correcto cumplimiento del programa de trabajo, de la normativa vial y de los requisitos de seguridad.
- Registrar de manera gráfica y fácilmente inteligible toda la información programada para su posterior interpretación.
- Ordenar la realización de las operaciones determinando el momento idóneo.

CE1.9 Concienciar sobre la importancia que tiene el correcto uso de la maquinaria y equipos en el mantenimiento del medio natural.

CE1.10 Modificar los planes de producción adaptándolos a las nuevas tecnologías.

C2: Elaborar planes de mantenimiento del conjunto de equipos, instalaciones y máquinas de una empresa de jardinería optimizando los recursos existentes.

CE2.1 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria e instalaciones, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE2.2 Describir los equipos y herramientas necesarios en las operaciones de mantenimiento.

CE2.3 Describir las características más importantes de los implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de equipos de jardinería.

CE2.4 Definir las condiciones y procedimientos que hay que seguir en las operaciones de mantenimiento para una correcta aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales para el tratamiento de residuos y preservando el medio ambiente.

CE2.5 Elaborar diarios de mantenimiento e incidencias para el control y supervisión de las operaciones de mantenimiento.

CE2.6 Elaborar programas de mantenimiento (diario y estacional) para ordenar y prever las tareas a realizar y los implementos necesarios.

CE2.7 Dadas las instalaciones y equipos mecánicos de una empresa de jardinería perfectamente definida:

- Determinar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad.
 - Identificar los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento determinadas.
 - Elaborar un programa completo de las operaciones de mantenimiento.
 - Calcular las cantidades y momentos para el suministro de recambios, implementos y materiales en función de la planificación establecida.
 - Diseñar gráficamente el programa de mantenimiento para su rápida interpretación.
 - Diseñar diarios de mantenimientos e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.
 - Verificar las normas de prevención de riesgos laborales en las tareas de mantenimiento.
 - Calcular los costes de mantenimiento.
 - Gestionar la adquisición de recambios y otros materiales de mantenimiento.
- CE2.8 Consultar revistas técnicas para interesarse por las nuevas técnicas y métodos de mantenimiento.

C3: Elaborar planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones en una empresa de jardinería en función de su rentabilidad y del plan de producción.

CE3.1 Describir los equipos y máquinas necesarios en una empresa de jardinería en función de su plan de producción.

CE3.2 Analizar las dimensiones y características técnicas de los equipos teniendo en cuenta:

- Las capacidades de trabajo requeridas para las operaciones previstas en el plan de producción.
- Las características de la zona, que influyen en las posibilidades de mecanización.
- Costes horarios y costes por unidad de producción para diferentes alternativas de adquisición, alquiler o propiedad compartida.

CE3.3 Analizar la documentación técnica y comercial sobre los equipos y máquinas a adquirir.

CE3.4 Describir los criterios técnico / económicos para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos en el momento adecuado.

CE3.5 Analizar la adaptación de los equipos, aperos e instalaciones ya existentes al plan de producción en función del grado de utilización y su rentabilidad.

CE3.6 Enunciar las mejoras de un parque de maquinaria de jardinería, para su mejor adaptación a la empresa:

- Identificar los equipos, aperos, máquinas e instalaciones necesarias.
- Definir las necesidades de tractores y elementos de tracción.
- Describir detalladamente sus dimensiones y características técnicas adecuadas.

CE3.7 En una empresa con un plan de producción debidamente caracterizado:

- Establecer los equipos que interese alquilar, compartir o tener en exclusiva.
- Programar el momento idóneo para la adquisición en función del plan de producción.
- Valorar ofertas comerciales para la adquisición de un equipo.
- Proponer mejoras de uso, renovación o adquisiciones del parque de maquinaria.

CE3.8 Presentar pliegos de condiciones para la adquisición de equipos e instalaciones en una empresa de jardinería.

CE3.9 Interesarse por las innovaciones de equipos e instalaciones utilizables en la explotación.

Contenidos**1. Programación de operaciones de funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones de jardinería.**

- Operaciones mecanizables.
- Equipos necesarios para cada operación.
- Tipos de equipos.
- Variables de utilización de maquinaria en campo que mejoran el rendimiento.
- Eficiencia de trabajos.
- Ordenación secuencial de trabajos.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado.

2. Organización del transporte de materias primas, equipo y personal

- Condiciones y características del transporte.
- Normativa de circulación.
- Normativa específica de transporte de mercancías.

3. Programación del mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria de jardinería

- Conservación preventiva ordinaria de instalaciones y maquinaria:
 - Condiciones.
 - Procedimientos.
- Conservación correctiva ordinaria de instalaciones, maquinaria y equipamientos básicos:
 - Condiciones.
 - Procedimientos.
- Plan anual de conservación extraordinaria:
 - Elaboración.
 - Ejecución.
- Equipos y herramientas para el mantenimiento:
 - Tipos.
 - Características.
- Implementos recambios y materiales:
 - Características.
- Fichas y registros de mantenimientos.

4. Elaboración de los planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos o instalaciones

- Parque de maquinaria en la empresa de jardinería.
- Criterios de sustitución, desecho o incorporación de equipos.
- Análisis de la información técnica sobre equipos y máquinas.
- Ofertas comerciales.
- Plan de mejora del parque de maquinaria:
 - Renovación.
 - Adquisición.
 - Desecho.
 - Alquiler.
- Programación del momento idóneo de adquisición.
- Pliegos de condiciones para la adquisición.

5. Valoración económica de la adquisición o renovación de instalaciones, equipos y maquinaria

- Pautas para la confección de pequeños presupuestos:

- Precios de mercado.
- Elaboración de presupuestos.
- Valoración de costes de funcionamiento de las instalaciones, equipos y maquinaria de las empresas de jardinería.
- Valoración de costes de los trabajos de las operaciones de mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria de las empresas de jardinería.
- Valoración de ofertas comerciales para la adquisición de equipos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: SUPERVISIÓN Y MANEJO DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES Y ORGANIZACIÓN DEL TALLER

Código: UF0029

Duración: 70 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con las RP1, RP2, RP4 y RP5.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Supervisar el estado y funcionamiento de instalaciones, equipos y máquinas de una empresa de jardinería.

CE1.1 Describir los tipos y componentes de las instalaciones y maquinaria de jardinería.

CE1.2 Enunciar las características del correcto estado y funcionamiento de instalaciones y máquinas de jardinería, en función del plan de trabajo.

CE1.3 Describir los dispositivos de regulación y control de los equipos.

CE1.4 Enumerar los parámetros técnicos para el control del funcionamiento de un equipo y sus valores correctos según el trabajo a realizar y las características del equipo.

CE1.5 Definir los criterios técnico-económicos que valoren el correcto funcionamiento de los equipos en función de los resultados.

CE1.6 Diseñar documentación para registrar el trabajo de instalaciones y equipos para su correcto control.

CE1.7 Utilizar soporte informático, registrar la información obtenida en las revisiones para su tratamiento y valoración.

CE1.8 Analizar las causas que producen anomalías de funcionamiento de los equipos, ya sean de uso incorrecto, regulación descuidada, mantenimiento inadecuado, desgaste, obsolescencia u otras, indicando las posibles soluciones.

CE1.9 A partir de una máquina, equipo o instalación en situación de trabajo real:

- Identificar sus elementos de regulación y control.
- Definir el valor idóneo de las variables técnicas para su correcto funcionamiento.
- Identificar anomalías en el estado y funcionamiento de los componentes del equipo.
- Registrar los valores de las variables de trabajo durante un período de tiempo determinado, utilizando diarios de trabajo, tablas de revisión y control.
- Calcular los resultados del trabajo realizado con ayuda de soportes informáticos.
- Determinar las causas de funcionamiento y resultados anómalos.
- Determinar las posibles correcciones y mejoras.
- Valorar el nivel óptimo de funcionamiento y de resultados del trabajo.

CE1.10 Concienciar al resto de miembros de la empresa de la necesidad de mantener en buen estado las instalaciones, equipos y maquinaria de la empresa.

CE1.11 Hacer respetar las normas de prevención de riesgos laborales y leyes relativas a cada instalación, equipos y maquinaria.

C2: Manejar máquinas, equipos e instalaciones en condiciones de seguridad suficiente.

CE2.1 Describir los mecanismos de accionamiento de los equipos.

CE2.2 Enumerar las variables de trabajo en función de las circunstancias de la operación a realizar.

CE2.3 Describir las normas básicas de seguridad en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones.

CE2.4 Manejar con niveles básicos de destreza los accionamientos de máquinas, tractores y equipos.

CE2.5 En un caso práctico de manejo de una máquina, equipo o instalación:

- Comprobar el correcto estado y preparación del equipo antes de usarlo.
- Identificar los accionamientos del equipo y sus funciones.
- Operar correctamente con la máquina, el equipo o instalación.
- Aplicar las normas básicas de prevención de riesgos laborales.

CE2.6 Hacer cumplir las normas de prevención de riesgos laborales, así como la legislación vigente, al manejar instalaciones, equipos y maquinaria.

C3: Organizar la instalación y gestión de un taller en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones con las garantías requeridas de seguridad e higiene.

CE3.1 Describir la documentación técnica necesaria para la provisión y funcionamiento de los equipos del taller y la realización de las operaciones de reparación y mantenimiento.

CE3.2 Describir las principales técnicas de diagnóstico y reparación en máquinas y equipos de jardinería.

CE3.3 Enumerar y describir equipos de medida y prueba para la diagnosis y reparación de averías.

CE3.4 Describir las principales características de las operaciones de soldadura y de mecanizado manual a realizar en un taller

CE3.5 Describir los procedimientos, métodos y tiempos orientativos para las operaciones de reparación y mantenimiento.

CE3.6 Efectuar las comprobaciones necesarias en reparaciones acabadas.

CE3.7 Describir los equipos de taller para la reparación y mantenimiento de la empresa y maquinaria de jardinería.

CE3.8 Describir los implementos, recambios y materiales necesarios para realizar las operaciones de taller y sus condiciones de almacenamiento.

CE3.9 Definir las principales zonas y espacios de un taller para una correcta ubicación de los equipos, recambios y materiales.

CE3.10 Describir las condiciones de trabajo y protección personal para cumplir los niveles adecuados de seguridad e higiene en el taller.

CE3.11 Describir los sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

CE3.12 Elaborar presupuestos de reparación.

CE3.13 Valorar y gestionar la adquisición de la maquinaria de taller, utillaje, repuestos y diverso material en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones.

CE3.14 En un supuesto de un taller para reparación y mantenimiento de un parque de maquinaria debidamente caracterizado:

- Enumerar los equipos y materiales necesarios para su reparación y mantenimiento.
- Distribuir las zonas de un taller y la disposición de los equipos, incluyendo el almacenaje de recambios y materiales.

- Diseñar órdenes de reparación, partes de trabajo, tablas de diagnosis y la documentación técnica necesaria para la correcta organización del trabajo de taller.

- Fijar los procedimientos y normas de trabajo verificando que se cumplen los requisitos de seguridad e higiene.

- Distribuir el trabajo de taller.

- Controlar y verificar de la calidad del trabajo de taller.

- Calcular los costes de las reparaciones más frecuentes.

CE3.15 Mostrar interés por las nuevas normas y técnicas sobre el tratamiento de residuos de taller.

Contenidos

1. Control del funcionamiento de las instalaciones de jardinería.

- Tipos de instalaciones de jardinería:

- Riego.
- Iluminación.
- Drenaje.
- Otras instalaciones.

- Componentes de las instalaciones de jardinería.

- Funcionamiento de las instalaciones de jardinería.

- Dispositivos de control y regulación.

- Tablas de parámetros técnicos de los equipos y medios para la revisión de instalaciones.

- Revisión y diagnosis de instalaciones.

- Sistemas de regulación de variables.

- Equipos y productos de limpieza, desinfección y acondicionamiento más comunes en instalaciones de jardinería.

- Dispositivos de seguridad de las instalaciones.

2. Control del funcionamiento y manejo de la maquinaria de jardinería.

- Maquinaria, aperos y equipos de jardinería.

- Componentes de la maquinaria de jardinería:

- Dispositivos de regulación y control de la maquinaria de jardinería.
- Mecanismos de accionamiento.
- Dispositivos de seguridad de la maquinaria de jardinería.

- Funcionamiento y aplicaciones de la maquinaria de jardinería.

- Tablas y equipos de medida para la revisión de maquinaria.

- Revisión y diagnosis del funcionamiento de maquinaria de jardinería.

- Tractores especializados:

- Cortacésped.
- Escarificador.
- Alta maniobrabilidad.
- Antivuelco.
- Otros.

- Operaciones de transporte de maquinaria:

- Normativa y condiciones de circulación por vías públicas.
- Utilización y control de las operaciones mecanizadas.

3. Prevención de riesgos laborales en instalaciones y maquinaria de jardinería.

- Normativas específicas de seguridad e higiene para el funcionamiento de instalaciones y maquinaria de jardinería.

- Medidas de protección personal y EPIs.

- Primeros auxilios.
- Procedimientos seguros y limpios en utilización de maquinaria e instalaciones, manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos, preservación del medio ambiente.

4. Organización y control del taller de maquinaria de jardinería.

- Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
- Distribución de los espacios del taller.
- Equipos para un taller:
 - o De mecanizado.
 - o De soldadura.
- Materiales para reparación y mantenimiento:
 - o Implementos.
 - o Recambios.
 - o Consumibles.
 - o Otros materiales.
- Técnicas para la diagnosis de averías.
- Procedimientos de reparación y comprobación de las mismas.
- Valoración y presupuestos de reparaciones.
- Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Número máximo de horas a impartir a distancia
Unidad formativa 1	30
Unidad formativa 2	20

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

Criterios de acceso para los alumnos

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática.
- Competencias básicas en ciencia.
- Competencia en tecnología.
- Competencia digital.
- Competencias sociales en el ámbito geográfico.

MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES EN JARDINERÍA Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

Código: MP0008

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar y dirigir los trabajos de ejecución de un proyecto de instalación de un área ajardinada.

- CE1.1 Seleccionar las técnicas más adecuadas y los materiales y medios necesarios para la ejecución del proyecto.
- CE1.2 Programar las operaciones de replanteo e instalación del parque o jardín para cumplir con los plazos establecidos.
- CE1.3 Realizar el replanteo de todos los elementos del parque o jardín, vegetales y no vegetales, para su correcta ubicación en el terreno.
- CE1.4 Dirigir los trabajos de movimientos de tierra y acondicionamiento del suelo conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.
- CE1.5 Supervisar las operaciones de instalación de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario del parque o jardín en base a lo establecido en el proyecto.
- CE1.6 Dirigir las labores de implantación de los elementos vegetales del parque o jardín conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.
- CE1.7 Supervisar las operaciones de mantenimiento primario para la entrega del parque o jardín en función de lo establecido en el proyecto.

C2: Organizar y dirigir los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y/o restauración del paisaje.

- CE2.1 Seleccionar las técnicas más adecuadas y los materiales y medios necesarios para la ejecución del proyecto.
- CE2.2 Programar las operaciones contempladas en el proyecto de manera que se realicen en el momento más oportuno.
- CE2.3 Dirigir la aplicación de las técnicas de restauración paisajística conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.
- CE2.4 Supervisar la ejecución de las operaciones de plantación, siembra e hidrosiembra en función de lo establecido en el proyecto.
- CE2.5 Comprobar que la obra cumple con las condiciones del proyecto al término de los trabajos y puede ser recepcionada.

C3: Organizar y dirigir los trabajos de conservación, mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada.

- CE3.1 Inventariar los elementos vegetales del parque o jardín, definiendo la problemática existente y los trabajos a realizar para su conservación, mantenimiento y restauración.
- CE3.2 Seleccionar las técnicas más adecuadas y los materiales y medios necesarios para la ejecución de los trabajos.
- CE3.3 Programar los trabajos contemplados en el proyecto o en el inventario realizado para efectuarlos en el momento más adecuado para las especies vegetales.
- CE3.4 Dirigir las labores culturales de conservación, mantenimiento y restauración de los elementos vegetales existentes.
- CE3.5 Supervisar las operaciones de implantación de nuevas especies vegetales en base a los procedimientos establecidos.

C4: Organizar y dirigir los trabajos de conservación, mantenimiento y restauración de los elementos no vegetales de un área ajardinada.

CE4.1 Inventariar los elementos no vegetales del parque o jardín, definiendo la problemática existente y los trabajos a realizar para su conservación, mantenimiento y restauración.

CE4.2 Seleccionar las técnicas más adecuadas y los materiales y medios necesarios para la ejecución de los trabajos.

CE4.3 Programar los trabajos contemplados en el proyecto o en el inventario realizado en base a los criterios preestablecidos.

CE4.4 Dirigir las labores de conservación, mantenimiento y restauración de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario existentes.

CE4.5 Supervisar las operaciones de sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales según los procedimientos establecidos.

C5: Controlar el estado y funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones de una empresa de jardinería.

CE5.1 Identificar los distintos elementos de las máquinas, equipos e instalaciones, prestando especial atención a los dispositivos de regulación y control.

CE5.2 Detectar anomalías en el estado o funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones, determinando las causas y las posibles correcciones o mejoras.

CE5.3 Registrar los valores de las variables de trabajo de las máquinas, equipos e instalaciones durante periodos de tiempo determinados.

CE5.4 Calcular los resultados del trabajo de las máquinas, equipos e instalaciones en función de los valores obtenidos.

CE5.5 Valorar la rentabilidad de las máquinas, equipos e instalaciones en base a los resultados del trabajo y los parámetros técnico-económicos que determinan su correcto funcionamiento.

C6: Manejar las máquinas, equipos e instalaciones de una empresa de jardinería en condiciones de seguridad suficiente.

CE6.1 Verificar el correcto estado y preparación de las máquinas, equipos e instalaciones antes de su utilización.

CE6.2 Identificar los mecanismos de accionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones y sus funciones.

CE6.3 Operar correctamente con la máquina, equipo o instalación.

CE6.4 Verificar la puesta en práctica de las normas de prevención de riesgos laborales.

C7: Organizar y gestionar un taller de mantenimiento y reparación de máquinas y equipos de jardinería en función de las necesidades de la empresa.

CE7.1 Distribuir las zonas de trabajo y almacenamiento del taller para una correcta ubicación de los equipos, implementos, recambios y materiales.

CE7.2 Proveer el taller de los equipos, implementos, recambios y materiales necesarios para la realización de los trabajos de mantenimiento y reparación.

CE7.3 Dirigir los trabajos de reparación y mantenimiento en base a los procedimientos establecidos y el tiempo estipulado para su realización.

CE7.4 Supervisar el acabado de los trabajos conforme a los criterios de calidad establecidos.

C8: Integrarse de forma efectiva en el sistema de relaciones técnico-laborales de la empresa.

CE8.1 Concienciar sobre la necesidad de mantener en buen estado las máquinas, equipos e instalaciones de la empresa.

CE8.2 Hacer cumplir la legislación vigente, especialmente las normas de prevención de riesgos laborales en el manejo de las máquinas, equipos e instalaciones de la empresa.

CE8.3 Concienciar sobre la importancia de actuar de manera respetuosa con el medio ambiente en el ejercicio de la actividad profesional.

CE8.4 Mostrar interés por las innovaciones que surjan en el campo profesional y sean de aplicación a la empresa.

C9: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE9.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE9.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE9.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE9.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE9.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE9.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Actividades para la ejecución de un proyecto de instalación de parques y jardines o restauración del paisaje

- Selección de técnicas, materiales y medios para la ejecución del proyecto.
- Programación de las operaciones contempladas en el proyecto.
- Organización y realización del replanteo del proyecto.
- Organización y dirección de los trabajos de instalación del parque o jardín.
- Organización y dirección de los trabajos de revegetación del medio natural y/o restauración del paisaje.
- Supervisión de la obra al término de los trabajos para su entrega.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, calidad y protección del medio ambiente.
- Integración en el sistema de relaciones técnico-laborales de la empresa.

2. Actividades para la conservación, mantenimiento y restauración de parques y jardines

- Inventario de los elementos del parque o jardín y definición de la problemática existente.
- Selección de técnicas, materiales y medios para la realización de los trabajos.
- Programación de los trabajos a realizar para la conservación, mantenimiento y restauración del parque o jardín.
- Organización y dirección de los trabajos de conservación, mantenimiento y restauración de los elementos vegetales.
- Organización y dirección de los trabajos de conservación, mantenimiento y restauración de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Supervisión de las labores de implantación o instalación de nuevos elementos, vegetales y no vegetales.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, calidad y protección del medio ambiente.
- Integración en el sistema de relaciones técnico-laborales de la empresa.

3. Actividades para la gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de una empresa de jardinería y su taller

- Detección y corrección de anomalías en el estado y funcionamiento de máquinas, equipos e instalaciones.
- Análisis de la rentabilidad de máquinas, equipos e instalaciones.
- Manejo de las máquinas, equipos e instalaciones de la empresa.
- Distribución de las zonas de trabajo y almacenamiento del taller.
- Provisión del taller con los medios y materiales necesarios para la realización de los trabajos.
- Organización, dirección y supervisión de los trabajos de reparación y mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, calidad y protección del medio ambiente.
- Integración en el sistema de relaciones técnico-laborales de la empresa.

4. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulo Formativo	Titulación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia
MF0007_3: Instalación de parques y jardines y restauración del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Agrónomo o Ingeniero de Montes • Licenciado en Ciencias Ambientales • Licenciado en Biología • Ingeniero Técnico Agrícola o Forestal 	1 año
MF0008_3: Mantenimiento y conservación de parques y jardines	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Agrónomo o Ingeniero de Montes • Licenciado en Ciencias Ambientales • Ingeniero Técnico Agrícola o Forestal 	1 año
MF0009_3: Mecanización e instalaciones en jardinería	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Agrónomo o Ingeniero de Montes • Ingeniero Técnico Agrícola o Forestal • Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos. 	1 año

V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO:

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave de jardinería	150	150
Terreno para prácticas de jardinería*	2.000	3.000

* Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente	X	X	X
Nave de jardinería	X	X	X
Terreno para prácticas de jardinería*	X	X	X

* Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarras para escribir con rotuladores - Equipos audiovisuales - Rotafolios - Material de aula - Mesa y silla para formador - Mesas y sillas para alumnos
Nave de jardinería	<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria y herramientas para la instalación y el mantenimiento de áreas ajardinadas y la restauración del paisaje - Maquinaria y herramientas para el mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones de jardinería - Tractor agrícola - Aperos - Bancos de taller - Estanterías - Equipos de mecanizado - Equipos de soldadura - Instalación eléctrica - Sistema de ventilación - Toma de agua - Red de desagüe - Medios para la extinción de incendios - Espacio cerrado para el almacenamiento de productos tóxicos y peligrosos que cumpla con la legislación vigente - Ducha de disparo rápido con lavaojos - Botiquín de primeros auxilios

Terreno para prácticas de jardinería*	<ul style="list-style-type: none">- Boca de riego- Toma de corriente eléctrica- Elementos vegetales implantados- Cerramiento- Viales- Equipamiento y mobiliario de jardín- Sistema de riego- Instalación eléctrica
---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.